|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 21.060.10 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png |   J 13 |

团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

质量分级及"领跑者"评价要求 粗牙螺母

Assessment requirements for quality grading and forerunner-Coarse tooth nut

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

 版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可请与发布机构获取。

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》和T/CAS 700—2023、T/CSTE 0321—2023《质量分级及“领跑者”评价标准编制通则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国质量认证中心有限公司提出。

本文件由浙江省计量与标准化学会归口。

本文件起草单位：中国质量认证中心有限公司。

本文件主要起草人：XXX。

本文件为首次发布。

质量分级及"领跑者"评价要求 粗牙螺母

* 1. 范围

本文件规定了粗牙螺母“领跑者”标准评价的术语和定义、评价指标体系和评价方法。

本文件适用于由碳钢或合金钢制造的性能等级8级和10级的粗牙螺母产品企业标准水平评价。相关机构在制定企业标准“领跑者”评估方案时可参考使用，企业在制定企业标准时可参照使用。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母

GB/T 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱

GB/T 3098.2—2015 紧固件机械性能 螺母

GB/T 5779.2 紧固件表面缺陷 螺母

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

JB/T 9151.1 紧固件测试方法 尺寸与几何精度 螺栓、螺钉、螺柱和螺母

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

* 1. 基本要求

近三年，生产企业无较大及以上环境、安全、质量事故

企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

企业可根据GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001建立并运行相应质量、环境和职业健康安全鼓励企业根据自身运营情况建立更高水平的相关管理体系。

产品应满足相关法规及现行国家标准的规定。

* 1. 评价指标体系
     1. 评价指标分类

本文件中所包括的指标分为基础指标、核心指标和创新性指标。

基础指标包括螺纹公差、尺寸公差、表面缺陷、维氏硬度。

核心指标包括保证载荷。

核心指标分为先进水平、平均水平和基准水平三个等级，先进水平相当于企业标准排行榜5星级水平；平均水平相当于企业标准排行榜中4星级水平；基准水平相当于企业标准排行榜中3星级水平。

创新性指标包括脱碳层、耐腐蚀。鼓励根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。

* + 1. 评价指标体系框架

1. 螺母体系框架

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标类型 | 评价指标 | 指标来源 | 指标水平分级 | | | 判定依据/方法 |
| 领跑者水平  （5星级） | 优质水平  （4星级） | 基准水平  （3星级） |
| 1 | 基础指标 | 螺纹公差 | GB/T 3103.1 | 6H | | | JB/T 9151.1 |
| 2 | 尺寸公差 | GB/T 3103.1 | D≤16 mm应符合A级的要求，D＞16 mm应符合B级要求。 | | | GB/T 3103.1 |
| 3 | 表面缺陷 | GB/T 5779.2 | 应符合 GB/T 5779.2 中的规定。  表面应无开裂、毛刺、划痕、凹痕、皱纹、爆裂。  表面涂层应无红色氧化斑点，而且整个涂层不应呈现红棕色。 | | | GB/T 5779.2 |
| 4 | 维氏硬度 | GB/T 3098.2—2015 | 8级：粗牙M5≤D≤M16均达到200HV，M16＜D≤M39均达到233HVmax  10级：272-353HV | | | GB/T 3098.2—2015 |
| 5 | 核心指标 | 保证载荷 | GB/T 3098.2—2015 | 应符合附录A且保载荷均提升5%。 | 应符合附录A且保载荷均提升3%。 | 应符合附录A。 | GB/T 3098.2—2015 |
| 6 | 创新指标 | 脱碳层 | 市场需求 | 螺母螺纹的完全脱碳层深度（G）≤0.015 mm，未脱碳层高度（E）值应符合附录B的规定 | | | GB/T 3098.1—2010中9.10 |
| 7 | 耐腐蚀 | 市场需求 | 应满足中性盐雾试验72 h无红绣 | | | GB/T 10125 |

* 1. 评价方法及等级划分

评价结果划分为领跑者水平、优质水平和达标水平，各等级所对应的划分依据见表2。达到达标水平要求及以上的企业标准并按照有关要求进行自我声明公开后均可进入高强度1型粗牙螺母企业标准排行榜。达到领跑者水平要求的企业标准且按照有关要求进行自我声明公开后，其标准和符合标准的产品可以直接进入螺母企业标准“领跑者”候选名单。

1. 指标评价要求及等级划分

| 评价等级 | 满足条件 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 领跑者水平 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标  先进水平要求 | 创新性指标要求 |
| 优质水平 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标  平均水平要求 | 创新性指标要求有1项达到要求 |
| 达标水平 | 基本要求 | 基础指标要求 | 核心指标  基准水平要求 | — |

2. （规范性）  
   粗牙螺纹螺母保证载荷值

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 螺纹规格 | 螺距 | 保证载荷/N | | | | | |
| 性能等级 | | | | | |
| D | P | 性能基准水平 （3星级） | | 优质水平 （4星级） | | 领跑者水平 （5星级） | |
| mm | mm | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 |
| M5 | 0.8 | 12140 | 14800 | 12504.2 | 15244 | 12747 | 15540 |
| M6 | 1 | 17200 | 20900 | 17716 | 21527 | 18060 | 21945 |
| M7 | 1 | 24700 | 30100 | 25441 | 31003 | 25935 | 31605 |
| M8 | 1.25 | 31800 | 38100 | 32754 | 39243 | 33390 | 40005 |
| M10 | 1.5 | 50500 | 60300 | 52015 | 62109 | 53025 | 63315 |
| M12 | 1.75 | 74200 | 88500 | 76426 | 91155 | 77910 | 92925 |
| M14 | 2 | 101200 | 120800 | 104236 | 124424 | 106260 | 126840 |
| M16 | 2 | 138200 | 164900 | 142346 | 169847 | 145110 | 173145 |
| M18 | 2.5 | 176600 | 203500 | 181898 | 209605 | 185430 | 213675 |
| M20 | 2.5 | 225400 | 259700 | 232162 | 267491 | 236670 | 272685 |
| M22 | 2.5 | 278800 | 321200 | 287164 | 330836 | 292740 | 337260 |
| M24 | 3 | 324800 | 374200 | 334544 | 385426 | 341040 | 392910 |
| M27 | 3 | 422300 | 486500 | 434969 | 501095 | 443415 | 510825 |
| M30 | 3.5 | 516100 | 594700 | 531583 | 612541 | 541905 | 624435 |
| M33 | 3.5 | 638500 | 735600 | 657655 | 757668 | 670425 | 772380 |
| M36 | 4 | 751600 | 866000 | 774148 | 891980 | 789180 | 909300 |
| M39 | 4 | 897900 | 1035000 | 924837 | 1066050 | 942795 | 1086750 |

1. （规范性）  
   螺纹脱碳层

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 螺距（P） | 最大实体条件下外螺纹的牙型高度（H1） | 螺纹未脱碳层的高度E值（E） |
| 1 | 0.613 | 0.509 |
| 1.25 | 0.767 | 0.636 |
| 1.5 | 0.920 | 0.764 |
| 1.75 | 1.074 | 0.891 |
| 2 | 1.227 | 1.02 |
| 2.5 | 1.534 | 1.273 |
| 3 | 1.840 | 1.527 |
| 注1：H1 值按 0.6135×P 进行计算。  注2：E 值按 0.83H1 进行计算。 | | |

